

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ



BÀI TẬP LỚN: PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ HƯỚNG
ĐỐI TƯỢNG

USE CASE MODEL

Hệ thống hỗ trợ tìm bãi đỗ xe ô tô

Giảng viên hướng dẫn: **Đặng Đức Hạnh**
Trần Mạnh Cường

Nhóm: **Nhóm 7**

Thành viên: **Lê Thế Sơn - 21020089**
Cao Trọng Đức - 21020303
Trần Thị Thu Huệ - 21020018
Lã Việt Cường - 21020284
Nguyễn Ngọc Vũ - 21020038

Lịch sử sửa đổi

Họ Tên	Thời Gian	Lý do sửa đổi	Phiên bản
Lê Thế Sơn	07/03/2024	Khởi tạo tài liệu	0.1
Trần Thị Thu Huệ	14/03/2024	Thêm một số ca sử dụng	0.2
Nguyễn Ngọc Vũ	16/03/2024	Thêm mô hình ca sử dụng	0.3
Nguyễn Ngọc Vũ	17/03/2024	Hoàn thiện các ca sử dụng	0.4
Lê Thế Sơn	19/03/2024	Bổ sung phần tổng quan	0.5
Trần Thị Thu Huệ	23/03/2024	Sắp xếp lại các ca sử dụng	0.6

Mục lục

1	Tổng quan	3
1.1	Giới thiệu	3
1.2	Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc	3
1.3	Tài liệu tham khảo	3
2	Mô hình ca sử dụng	4
3	Đặc tả ca sử dụng	5
3.1	Tạo tài khoản.	5
3.2	Đăng nhập.	5
3.3	Đổi mật khẩu.	6
3.4	Xác thực tài khoản.	6
3.5	Tìm bãi đỗ xe.	7
3.6	Xem thông tin bãi đỗ xe.	7
3.7	Đặt trước bãi đỗ xe.	7
3.8	Hủy đặt trước bãi đỗ xe.	8
3.9	Đánh giá bãi đỗ xe.	8
3.10	Xem đánh giá bãi đỗ xe.	8
3.11	Thêm bãi đỗ xe yêu thích.	9
3.12	Tạo bãi đỗ xe.	9
3.13	Cập nhập thông tin bãi đỗ xe.	10
3.14	Cập nhập trạng thái bãi đỗ xe.	10
3.15	Xử lý yêu cầu đặt bãi đỗ xe.	11
3.16	Xóa bãi đỗ xe.	11
3.17	Xóa tài khoản.	12

1 Tổng quan

1.1 Giới thiệu

Các yêu cầu về chức năng và phi chức năng của hệ thống đã được phân tích và tất cả các vấn đề và sự mơ hồ đã được giải quyết. Tài liệu này được xem xét bởi quản lý và tiếp thị dự án.

1.2 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Các đối tượng đọc khác nhau dành cho tài liệu này là:

- **Quản trị dự án:** Người phụ trách quản lý và chịu trách nhiệm về chất lượng hệ thống. Quản trị dự án nên đọc toàn bộ tài liệu để phục vụ việc lên kế hoạch và phân công công việc.
- **Nhà phát triển:** Người thực hiện nhiệm vụ phát triển hệ thống từ đầu vào là bản thiết kế và tài liệu để tạo thành đầu ra là một phiên bản có thể chạy được.
- **Người kiểm thử:** Người có nhiệm vụ đảm bảo rằng các yêu cầu là hợp lệ và phải xác nhận các yêu cầu. Tester nên đọc chi tiết để viết ca kiểm thử phù hợp.
- **Người viết tài liệu:** Người sẽ viết tài liệu trong tương lai (các báo cáo, biên bản).

Nội dung báo cáo bao gồm hai phần chính:

- **Phần 1:** Sơ đồ ca sử dụng: Phần đầu tiên là sơ đồ chính của Ca sử dụng của ứng dụng Trợ lý học tập Công nghệ. Sơ đồ bao gồm: Các tác nhân, ca sử dụng và các mối quan hệ giữa các tác nhân và ca sử dụng.
- **Phần 2:** Chi tiết về Ca sử dụng: Đặc tả chi tiết về các ca sử dụng tiêu biểu của hệ thống. Mỗi ca sử dụng có một mô tả tương ứng. Trong phần mô tả cho từng ca sử dụng, nhóm sẽ cung cấp mô tả ngắn gọn, luồng sự kiện (luồng chính và luồng thay thế), các mối quan hệ, các yêu cầu đặc biệt, điều kiện trước, điều kiện sau và điểm mở rộng. Những điều này là đủ để xác định ca sử dụng.

1.3 Tài liệu tham khảo

- [1] System Requirements Specification Content and Format Standard
- [2] Slide môn học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng do giảng viên cung cấp.

2 Mô hình ca sử dụng



3 Đặc tả ca sử dụng

3.1 Tạo tài khoản.

ID: 1.	Name: Tạo tài khoản	
Description	Tạo tài khoản để sử dụng ứng dụng.	
Actor	Người dùng/ Chủ bãi xe	
Normal flow	Actor 1. Người dùng truy cập vào trang tạo tài khoản 3. Người dùng nhập thông tin cần thiết.	System 2. Hệ thống hiển thị trang tạo tài khoản 4. Kiểm tra, xác thực thông tin: <ul style="list-style-type: none">• Thành công: Thông báo tạo tài khoản thành công, chuyển đến giao diện đăng nhập.• Thất bại: Thông báo tạo tài khoản không thành công.
Afternative flow	Hệ thống cảnh báo khi người dùng nhập sai định dạng, thiếu thông tin tài khoản	
Pre-condition	Người dùng chưa có tài khoản và có email hợp lệ để tạo tài khoản.	
Post-condition	Tạo tài khoản thành công, giao diện đăng nhập hiển thị ra.	

3.2 Đăng nhập.

ID: 2.	Name: Đăng nhập	
Description	Đăng nhập vào hệ thống	
Actor	Người dùng/Chủ bãi xe	
Normal flow	Actor 1. Người dùng truy cập vào hệ thống 3. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.	System 2. Hệ thống hiển thị trang đăng nhập 4. Kiểm tra, xác thực thông tin: <ul style="list-style-type: none">• Thành công: Chuyển đến giao diện trang chủ người dùng.• Thất bại: Thông báo đăng nhập không thành công.
Afternative flow	Hệ thống cảnh báo khi người dùng nhập sai định dạng, thiếu/sai thông tin tài khoản	
Pre-condition	Người dùng đã đăng ký tài khoản.	
Post-condition	Đăng nhập thành công, hiển thị giao diện trang chủ người dùng.	

3.3 Đổi mật khẩu.

ID: 3.	Name: Đổi mật khẩu	
Description	Chỉnh sửa, đặt lại mật khẩu tài khoản	
Actor	Người dùng/Chủ bãi xe	
Normal flow	Actor 1. Người dùng chọn chức năng đổi mật khẩu 3. Người dùng nhập mật khẩu mới.	System 2. Hệ thống hiển thị trang đổi mật khẩu 4. Kiểm tra, xác thực thông tin: <ul style="list-style-type: none"> • Thành công: Thông báo đổi mật khẩu thành công. • Thất bại: Thông báo đổi mật khẩu không thành công và nguyên nhân gây ra.
Alternative flow	Hệ thống cảnh báo khi người dùng nhập sai định dạng, mật khẩu chưa đủ mạnh	
Pre-condition	Người dùng đã có tài khoản.	
Post-condition	Mật khẩu được thay đổi, hiển thị thông báo đổi mật khẩu thành công.	

3.4 Xác thực tài khoản.

ID: 4.	Name: Xác thực tài khoản.	
Description	Xác thực tài khoản của người sử dụng với email.	
Actor	Người dùng/Chủ bãi xe.	
Normal flow	Actor 1. Người sử dụng gửi yêu cầu xác nhận lên hệ thống. 3. Người sử dụng xác nhận với đường link trong mail.	System 2. Hệ thống gửi mail xác nhận cho người sử dụng. 4. Hệ thống xác nhận, cập nhập lại cơ sở dữ liệu và thông báo thành công.
Alternative flow	Lỗi khi gửi mail, người sử dụng xác nhận.	
Pre-condition	Người sử dụng đã đăng nhập vào hệ thống.	
Post-condition	Tài khoản đã được xác thực.	

3.5 Tìm bãi đỗ xe.

ID: 5.	Name: Tìm bãi đỗ xe	
Description	Tìm kiếm bãi đỗ xe theo nhu cầu	
Actor	Người dùng	
Normal flow	Actor 1. Người dùng chọn chức năng tìm bãi đỗ xe 3. Người dùng nhập thông tin tìm kiếm (vị trí, thời gian, ...).	System 2. Hệ thống hiển thị giao diện tìm bãi đỗ xe 4. Hệ thống tìm kiếm và hiển thị danh sách bãi đỗ xe phù hợp.
Afternative flow	Hệ thống cảnh báo khi người dùng nhập thiếu thông tin	
Pre-condition	Không.	
Post-condition	Hiện thị danh sách bãi đỗ xe theo yêu cầu.	

3.6 Xem thông tin bãi đỗ xe.

ID: 6.	Name: Xem thông tin bãi đỗ xe	
Description	Xem thông tin chi tiết của bãi đỗ xe	
Actor	Người dùng	
Normal flow	Actor 1. Người dùng chọn bãi đỗ xe	System 2. Hệ thống hiển thị thông tin bãi đỗ xe (giờ hoạt động, giá gửi xe, quy định, ...)
Afternative flow		
Pre-condition		
Post-condition	Hệ thống hiển thị thông tin bãi đỗ xe.	

3.7 Đặt trước bãi đỗ xe.

ID: 7.	Name: Đặt trước bãi đỗ xe	
Description	Đặt trước bãi đỗ xe theo nhu cầu	
Actor	Người dùng	
Normal flow	Actor 1. Người dùng chọn bãi đỗ xe mong muốn 3. Người dùng gửi yêu cầu đặt trước bãi đỗ xe	System 2. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin bãi đỗ xe 4. Hệ thống xác nhận đặt chỗ thành công, lưu vào CSDL và gửi thông báo cho người dùng.
Afternative flow	Hệ thống thông báo bãi đỗ xe đã kín chỗ.	
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập tài khoản.	
Post-condition	Hệ thống thông báo thành công, đơn đặt trước được thêm vào CSDL.	

3.8 Hủy đặt trước bãi đỗ xe.

ID: 8.	Name: Hủy đặt trước bãi đỗ xe.	
Description	Hủy đơn đặt trước bãi đỗ xe.	
Actor	Người dùng.	
Normal flow	Actor 1. Người dùng chọn đơn đặt trước muốn hủy. 3. Người dùng xác nhận hủy.	System 2. Hệ thống xác nhận lại với người dùng. 4. Hệ thống xác nhận và xóa đơn đặt trước đó.
Alternative flow	Người dùng có thể chọn không hủy đơn đặt trước.	
Pre-condition	Đã có đơn đặt trước bãi đỗ.	
Post-condition	Cập nhập lại các đơn đặt trước và trạng thái bãi đỗ.	

3.9 Đánh giá bãi đỗ xe.

ID: 9.	Name: Đánh giá bãi đỗ xe	
Description	Thêm đánh giá cho bãi đỗ xe	
Actor	Người dùng	
Normal flow	Actor 1. Người dùng chọn chức năng đánh giá bãi đỗ xe 3. Người dùng điền các đánh giá	System 2. Hệ thống hiển thị giao diện đánh giá bãi đỗ xe 4. Hệ thống xác nhận, thêm vào CSDL và thông báo đánh giá thành công.
Alternative flow	Hệ thống cảnh báo khi người dùng chưa nhập số sao đánh giá.	
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập tài khoản và đã sử dụng dịch vụ của bãi đỗ xe muốn đánh giá.	
Post-condition	Hệ thống thông báo thành công, đánh giá được thêm vào CSDL.	

3.10 Xem đánh giá bãi đỗ xe.

ID: 10.	Name: Xem đánh giá bãi đỗ xe	
Description	Xem đánh giá của người dùng cho bãi đỗ xe	
Actor	Người dùng	
Normal flow	Actor 1. Người dùng chọn bãi đỗ xe 3. Người dùng chọn đánh giá	System 2. Hệ thống hiển thị thông tin bãi đỗ xe 4. Hệ thống hiển thị các đánh giá của bãi đỗ xe.
Alternative flow		
Pre-condition		
Post-condition	Hệ thống hiển thị các đánh giá cho bãi đỗ xe.	

3.11 Thêm bãi đỗ xe yêu thích.

ID: 11.	Name: Thêm bãi đỗ xe yêu thích	
Description	Thêm bãi đỗ xe yêu thích vào danh sách yêu thích	
Actor	Người dùng	
Normal flow	Actor 1. Người dùng chọn bãi đỗ xe mong muốn 3. Người dùng chọn thêm vào danh sách yêu thích	System 2. Hệ thống hiển thị thông tin bãi đỗ xe 4. Hệ thống xác nhận, thêm vào CSDL và thông báo thêm thành công.
Alternative flow	Hệ thống thông báo nếu bãi đỗ xe đã có trong danh sách yêu thích.	
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập tài khoản.	
Post-condition	Hệ thống thông báo thêm bãi đỗ xe thành công vào danh sách yêu thích.	

3.12 Tạo bãi đỗ xe.

ID: 12.	Name: Tạo bãi đỗ xe	
Description	Thêm bãi đỗ xe mới vào hệ thống	
Actor	Chủ bãi đỗ	
Normal flow	Actor 1. Chủ bãi đỗ chọn chức năng thêm bãi đỗ mới 3. Chủ bãi đỗ điền thông tin	System 2. Hệ thống hiển thị trang điền thông tin bãi đỗ xe 4. Hệ thống xác nhận, thêm bãi đỗ vào CSDL và thông báo thành công.
Alternative flow	Hệ thống cảnh báo khi người dùng nhập thiếu, sai định dạng thông tin bãi đỗ xe	
Pre-condition	Chủ bãi đỗ đăng nhập với tài khoản của chủ bãi đỗ	
Post-condition	Hệ thống thêm bãi đỗ vào CSDL và thông báo thành công.	

3.13 Cập nhập thông tin bãi đỗ xe.

ID: 13.	Name: Cập nhập thông tin bãi đỗ.	
Description	Cập nhập, chỉnh sửa lại thông tin bãi đỗ xe.	
Actor	Chủ bãi đỗ.	
Normal flow	Actor 1. Chủ bãi đỗ chọn chức năng cập nhập thông tin bãi đỗ xe. 3. Chủ bãi đỗ điền lại thông tin bãi đỗ xe.	System 2. Hệ thống hiển thị giao diện cập nhập thông tin bãi đỗ xe. 4. Hệ thống xác nhận các thông tin và thông báo cho chủ bãi đỗ.
Afternative flow	Hệ thống cảnh báo khi chủ bãi đỗ điền thiếu hoặc sai định dạng thông tin bãi đỗ.	
Pre-condition	Chủ bãi đỗ đăng nhập với tài khoản của chủ bãi đỗ, tài khoản đã được xác thực.	
Post-condition	Thông tin bãi đỗ xe được cập nhập lại.	

3.14 Cập nhập trạng thái bãi đỗ xe.

ID: 14.	Name: Cập nhập trạng thái bãi đỗ.	
Description	Cập nhập, chỉnh sửa lại trạng thái bãi đỗ xe.	
Actor	Chủ bãi đỗ	
Normal flow	Actor 1. Chủ bãi đỗ chọn chức năng quản lý trạng thái bãi đỗ. 3. Chủ bãi đỗ cập nhập lại trạng thái bãi đỗ, số lượng xe trong bãi đỗ.	System 2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý trạng thái bãi đỗ. 4. Hệ thống xác nhận, cập nhập lại trạng thái bãi đỗ và thông báo thành công.
Afternative flow	Hệ thống cảnh báo khi chủ bãi đỗ nhập số lượng không hợp lệ.	
Pre-condition	Chủ bãi đỗ đăng nhập với tài khoản của chủ bãi đỗ, tài khoản đã được xác thực.	
Post-condition	Hệ thống cập nhập lại trạng bãi đỗ xe.	

3.15 Xử lý yêu cầu đặt bãi đỗ xe.

ID: 15.	Name: Xử lý yêu cầu đặt bãi đỗ.	
Description	Xác nhận các đơn đặt trước chỗ trong bãi đỗ xe của chủ bãi đỗ.	
Actor	Chủ bãi đỗ.	
Normal flow	Actor 1. Chủ bãi đỗ chọn danh sách các đơn đặt trước. 3. Chủ bãi đỗ xác nhận đơn đặt.	System 2. Hệ thống hiển thị danh sách các đơn đặt trước trong bãi. 4. Hệ thống xác nhận và thông báo thành công.
Afternative flow	Chủ bãi đỗ có thể không xác nhận đơn đặt trước.	
Pre-condition	Chủ bãi đỗ đăng nhập với tài khoản của chủ bãi đỗ, tài khoản đã được xác thực.	
Post-condition	Cập nhập lại danh sách đặt trước bãi đỗ.	

3.16 Xóa bãi đỗ xe.

ID: 16.	Name: Xóa bãi đỗ xe.	
Description	Xóa bãi đỗ xe trong tài khoản chủ bãi đỗ xe.	
Actor	Chủ bãi đỗ/Admin.	
Normal flow	Actor 1. Người sử dụng chọn danh sách bãi đỗ xe. 3. Người sử dụng chọn bãi đỗ xe muốn xóa.	System 2. Hệ thống hiển thị danh sách các bãi đỗ xe. 4. Hệ thống xác nhận lại với người sử dụng, xóa bãi đỗ .
Afternative flow	Người sử dụng có thể xác nhận không muốn xóa bãi đỗ xe.	
Pre-condition	Chủ bãi đỗ đăng nhập với tài khoản của chủ bãi đỗ, tài khoản đã được xác thực.	
Post-condition	Bãi đỗ bị xóa khỏi danh sách các bãi đỗ của chủ bãi đỗ.	

3.17 Xóa tài khoản.

ID: 17.	Name: Xóa tài khoản.	
Description	Xóa tài khoản người dùng ra khỏi hệ thống.	
Actor	Admin.	
Normal flow	Actor 1. Admin chọn tài khoản muốn xóa. 3. Admin xác nhận xóa.	System 2. Hệ thống xác nhận lại với Admin. 4. Hệ thống xác nhận, xóa tài khoản và thông báo xóa thành công.
Afternative flow	Admin có thể chọn không xóa tài khoản.	
Pre-condition	Đã đăng nhập tài khoản Admin.	
Post-condition	Tài khoản bị xóa khỏi hệ thống, không thể dùng tài khoản đó để đăng nhập vào hệ thống nữa.	